

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-262589

(43)Date of publication of application : 26.09.2000

(51)Int.Cl.

A61J 1/05

B65D 30/22

B65D 81/32

(21)Application number : 11-070147

(71)Applicant : JMS CO LTD

(22)Date of filing : 16.03.1999

(72)Inventor : MIYAHARA HIDEYASU  
NAMOTO SHINJI  
YANAGIDA SHOGO  
YONEZAWA MITSUYUKI

## (54) DOUBLE CHAMBER CONTAINER

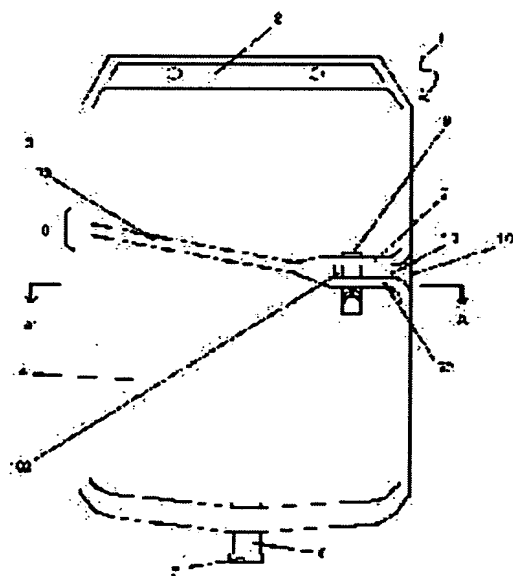
## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent a liquid medicine which has passed a long time after the mixing from being used by forming a non-welded part in a bulkhead.

**SOLUTION:** A bulkhead 8 which partitions the inside of a container body 1 into a first liquid medicine housing section 3 and a second liquid medicine housing section 4, is constituted of sealing sections 71-73, a communicating member 9, and a non-welded part 10.

The communicating member 9 is liquid-tightly heat-sealed with front and rear sheets, and before a usage, forms both housing chambers 3 and 4 by cooperating with the sealing sections 71-73. At the time of usage, both housing chambers 3 and 4 are made to communicate with each other by a breaking by a pressing force or the like. In the meantime, the non-welded part 10 is formed in a manner to be adjacent to the communicating member 9 and the sealed parts of the sealing sections 71 and 72. This part becomes a part which is easy to peel, and if the part is peeled, a leaked

out liquid medicine is made to leak out from an opening 101 through the non-welded part 10. By this constitution, a seal breakage can be easily found, and an accidental usage of the liquid medicine which has passed a long time after the mixing can be prevented from occurring.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

06.12.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-262589

(P2000-262589A)

(43) 公開日 平成12年9月26日 (2000.9.26)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テームコード\* (参考)

A 6 1 J 1/05

A 6 1 J 1/00

3 5 1 A 3 E 0 6 4

B 6 5 D 30/22

B 6 5 D 30/22

F

81/32

81/32

C

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平11-70147

(22) 出願日

平成11年3月16日 (1999.3.16)

(71) 出願人 000153030

株式会社ジェイ・エム・エス

広島県広島市中区加古町12番17号

(72) 発明者 宮原 英靖

広島県広島市中区加古町12番17号 株式会

社ジェイ・エム・エス内

(72) 発明者 名本 真二

広島県広島市中区加古町12番17号 株式会

社ジェイ・エム・エス内

(72) 発明者 柳田 正吾

広島県佐伯郡大野町下地1990 株式会社ジ

エイ・エム・エス大野工場内

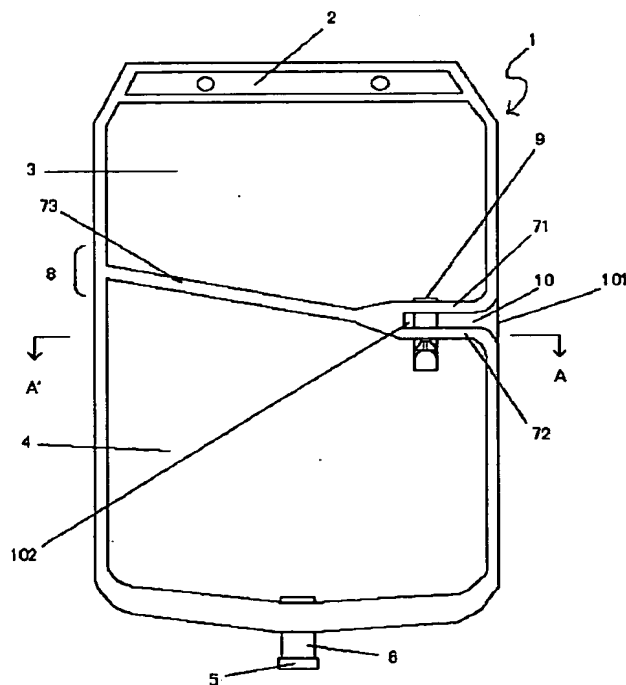
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複室容器

(57) 【要約】

【課題】 移送中あるいは保存中に、誤って隔壁に僅かな剥離が生じた場合であっても、そのことを容易に発見することができ、混合後長時間経過した薬液の使用を未然に防止することのできる複室容器を提供する。

【解決手段】 使用時に連通可能な隔壁によって複数に区画された薬液収納部を有する複室容器において、該隔壁内に未溶着部分が形成する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項 1】使用時に連通可能な隔壁によって複数に区画された薬液収納部を有する複室容器において、該隔壁内に未溶着部分が形成されていることを特徴とする複室容器。

【請求項 2】前記隔壁が、溶着されたシール部と使用時に連通可能な連通部材を有する場合において、該隔壁内の未溶着部分が少なくともシール部と連通部材のシールきわに隣接して形成されていることを特徴とする、請求項 1 記載の複室容器。

【請求項 3】前記未溶着部分が、シール部と連通部材のシールきわから複室容器周縁部に向かって連続的に形成され、且つ該周縁部において開口していることを特徴とする、請求項 2 記載の複室容器。

【請求項 4】前記隔壁が、外側から開放可能なイージーピール部あるいは弱シール部を有することを特徴とする、請求項 1 記載の複室容器。

【請求項 5】隔壁内の未溶着部分の横方向の幅が、イージーピール部あるいは弱シール部の全長に渡って連続的に形成されていることを特徴とする、請求項 4 記載の複室容器。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、隔壁等により区画された複室容器、特に、輸送中等に隔壁等が誤って破損され、混合後長時間経過してしまった薬液が誤って投与されるの防止するための手段を有する複室容器に関する。

**【0002】**

【従来の技術】(1)従来より、ブドウ糖、アミノ酸および電解質を含有する栄養輸液や、重炭酸含有腹膜透析液は、配合に伴う薬液の経時的安定性の問題のため、一液製剤とすることができず、隔壁によって 2 室に区画された薬液容器の各室にそれぞれの薬液を封入して相互に隔離し、投与直前に混合して患者に投与されている。例えば、前記栄養輸液については、ブドウ糖製剤とアミノ酸および電解質を含有する製剤、重炭酸含有腹膜透析液については、重炭酸を含有する製剤とグルコース含有製剤とに分けられる。

(2)上記の薬液を充填する複室容器には、隔壁に、①熱溶着等により密封シールされたシール部と破断等により各室を連通可能とする連通部材を有し、該連通部材を投与直前に破断等により連通させることによって、各室の薬液を混合使用するもの、②外部から開放可能にシールされた隔壁部分を、使用時に開通させることにより、各室の液を混合使用するものなどがある。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記複室容器の隔壁の一部が、移送中あるいは保存中に剥離し各室の液が混合する恐れがある。特に、前記隔壁の一部

に連通部材を有する複室容器にあっては、連通部材とシール部とのシールきわが剥離し易い。剥離がわずかである場合には、患者、看護婦あるいは医師等の使用者が剥離が生じていることに気付かず、混合後長時間経過し、品質の低下してしまった薬液を投与してしまう可能性がある。

【0004】本発明の目的は、移送中あるいは保存中に、誤って隔壁に僅かな剥離が生じた場合であっても、そのことを容易に発見することができ、混合後長時間経過した薬液の使用を未然に防止することのできる複室容器を提供することにある。

**【0005】**

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明にかかる複室容器は、使用時に連通可能な隔壁によって複数に区画された薬液収納部を有する複室容器において、該隔壁内に未溶着部分が形成されていることを特徴とする。かかる構成により、薬液収納部を形成する隔壁の一部に僅かな剥離が生じても、剥離部分から漏出する薬液は隔壁内の未溶着部分に流入する。未溶着部分に流入した薬液の存在は目視にて容易に判別できることから、剥離を容易に発見できる。したがって、誤って混合後長時間経過した薬液を使用することもない。

【0006】また本発明の複室容器は、隔壁が熱等により溶着されたシール部と破断等により各室間を連通する硬質あるいは軟質の連通部材を有する場合において、該隔壁内の未溶着部分が、少なくともシール部と連通部材のシールきわに隣接して形成されるのが好ましい。前記シール部と連通部材のシールきわ付近から剥離が生じ易いからである。

【0007】また本発明の複室容器は、前記未溶着部分がシール部と連通部材のシールきわから複室容器周縁部に向かって連続的に形成され、且つ該周縁部において開口しているのが好ましい。この場合、剥離した個所から未溶着部分に漏れ出した薬液が、前記開口から漏出し得るので、剥離の発生をより容易に発見することができるからである。

【0008】また本発明の複室容器は、隔壁が外側から開放可能なイージーピール部あるいは弱シール部を有する複室容器であってもよい。複室容器は隔壁を境に折れ曲がりやすいが、該複室容器の場合、隔壁を境に折れ曲がっても、隔壁に均等に負荷がかかるため、隔壁の剥離が生じにくく好ましい。

**【0009】**

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態にかかる複室容器について、図 1 から図 7 を参照しながら説明する。

【0010】図 1 は、本発明の実施の態様にかかる複室容器である。1 は、上端部に吊架孔 2 を設けた可撓性を有する 2 枚の単層又は積層シートをヒートシールして構成する容器本体である。容器本体 1 は、隔壁 8 により、

第1の薬液収納部（以下「第1室」と呼ぶ）3、第2の薬液収納部（以下「第2室」と呼ぶ）4に区画されている。図1に示す複室容器は、2室に区画されるものであるが、これらに限定されるものではなく、本発明は3室以上有するものも包含する。また、容器本体および薬液収納部の形状についても何ら限定するものではない。また容器本体1の下端には、点滴注射針（図示略）及び通気針（図示略）等が刺通可能なゴム栓5を下端開口部に液密的に施栓した円筒構造の口部6が液密的に熱溶着されている。

【0011】容器本体の材質としては、構成する表裏シートの厚さが、0.1～0.6mm程度の可撓性プラスチックシートであり、そのプラスチックシートとしては、塩化ビニル樹脂、ポリエチレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、ポリエステル、ポリブタジエン、ポリプロピレン、ポリアミド、エチレン-メタクリレート共重合体等の単層又は積層シートが挙げられる。

【0012】表裏シートが塩化ビニル樹脂である場合は、表裏シートの少なくとも一方のシートの内面を梨地加工したものを使用するのが好ましい。高圧蒸気滅菌処理時の熱により後述する隔壁内の未溶着部分がブロッキング（可塑剤が表面にブリードして表裏シート間で互いに流動して侵入しあい共有しあうために粘着する現象）するのを防止するためである。

【0013】前記隔壁8は、シール部71、72、73、連通部材9、未溶着部分10とから構成される。連通部材9は、図2に示すように、表裏シートと液密にヒートシールされ、使用前においては、シール部71、72、73と共同して第1室および第2室を形成するが、使用時には、押圧力、衝打力などで破壊され、第1室と第2室とを連通するようになっている。

【0014】連通部材は、例えば、一端が閉塞された硬質の管状部材であって、使用に際して折り取り可能な薄肉部分を有するもの、使用に際して突き破ることが可能な遮断壁を有するもの等が挙げられるが、好ましくは、軟質チューブ内に一端が閉塞され折り取り可能な薄肉部分92を有する硬質の管状部材93を内挿するものであって、軟質チューブ部分91が、前記シール部71、72と共にヒートシールされ、前記管状部材93が前記シール部71、72から離れて位置する図3に記載の連通部材である。かかる構成のものは、シール部71、72と共にヒートシールされる部材に軟質チューブを使用するため、容器本体1が隔壁8を境に折れ曲がった際に、硬質材料を使用するものにくらべ、図2に示すシール部71、72と連通部材9のシールきわ12、13における剥離が生じにくく好ましいからである。

【0015】また、隔壁内には、本発明の特徴的部分である未溶着部分10が形成されている。未溶着部分10は、図1に示した本発明の実施の態様にかかる複室容器においては、連通部材9とシール部71、72のシール

ルきわに隣接して形成する。立体的形状の連通部材9と表裏シートのシールきわで12、13では剥離が生じやすいからである。

【0016】本実施の態様は、連通部材9が、隔壁のいずれか一方に偏って位置しているが、図4および図5に示すように、隔壁の中心に位置するものであっても良い。また、図6には、3室に区画された本発明にかかる複室容器を示す。未溶着部分10の横幅は、少なくとも、目視にて剥離したことが確認できる幅として5mm以上であるのが好ましい。更に、好ましくは、シール部71、72と連通部材9のシールきわから複室容器周縁部に向かって連続的に形成され、且つ該周縁部において開口するように形成するのが好ましい。この場合、図2に示すシールきわ13が剥離した場合、漏出した薬液が未溶着部分10を経て開口101から漏出し得るので、剥離の発生をより容易に発見することができる。一方、図2に示すシールきわ12が剥離した場合は、未溶着部分102に溜まり、目視にて剥離したことが確認できるようになっている。未溶着部分10の縦幅hは、5mm～10mmであるのが好ましい。5mm以上としたのは、表裏シートと連通部材9の溶着時に、融着した表裏シートと連通部材9が溶着部を超えて強制的に押し出され、図3に示すごとく水滴型の溶け出し15、16として未溶着部分へ突出してしまうことがあり、該溶け出し15、16が形成されてもなお、シールきわ12、13に剥離したことを目視するのに十分な未溶着部分10を形成するためである。10mm以下としたのは、容器本体1が無用に大きくなるのは好ましくないからである。

【0017】本発明のその他の実施の態様にかかる複室容器において、図4に示すように未溶着部分10の両端が複室容器の周縁部103、104に向かって開口するもの、図5に示すように、未溶着部分10の両端が閉塞するものであっても良い。

【0018】また、図7に本発明のその他の実施の態様にかかる複室容器を示す。8は隔壁であり、隔壁8は、外側から圧力を加えることにより、開放可能な程度に溶着されたイージーピール部あるは弱シール部81、82と、未溶着部分83とから構成される。容器本体は隔壁8を境に折れ曲がりやすいが、該複室容器の場合、隔壁8を境に折れ曲がっても、隔壁8に均等に負荷がかかるため、隔壁8の剥離が生じにくく好ましい。隔壁内の未溶着部分10の縦幅は、容器本体1が無用に大きくなることなく、且つ剥離したことを目視するのに十分な幅をとって、3mm～10mmであるのが好ましい。隔壁内の未溶着部員10の横幅は、イージーピール部あるは弱シール部81、82のいずれの個所が剥離しても対処できるよう、イージーピール部あるは弱シール部81、82の全長に渡って且つ連続的に形成するのが好ましい。

【0019】

5

【発明の効果】以上のことより、本発明により、薬液収納部を形成する隔壁の一部に僅かな剥離が生じて、剥離部分から漏出する薬液は隔壁内の未溶着部分に流入し、該流入した薬液は未溶着部分にて容易に目視できることから、誤って混合後長時間経過した薬液の使用を防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施形態にかかる複室容器を示す正面図である。

【図 2】図 1 に示す複室容器の A-A 断面図の、連通部材およびその付近の拡大図である。

\*

6

\* 【図 3】図 1 に示す複室容器の連通部材およびその付近の拡大図である。

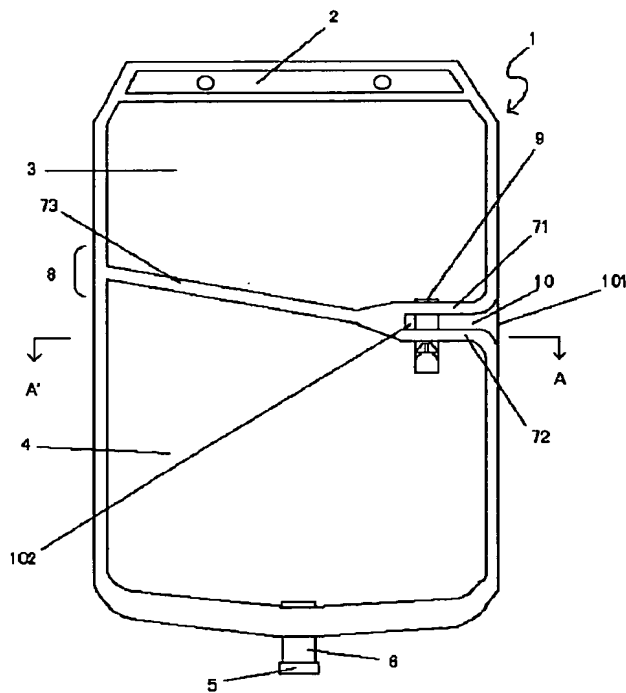
【図 4】本発明の他の実施形態にかかる複室容器を示す正面図である。

【図 5】本発明の他の実施形態にかかる複室容器を示す正面図である。

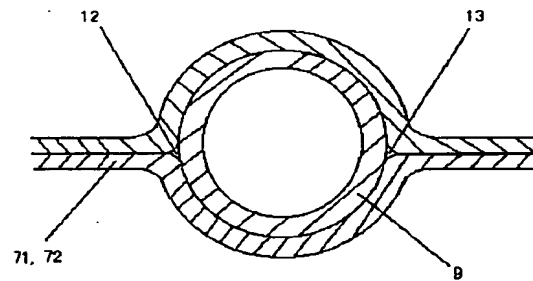
【図 6】本発明の他の実施形態にかかる複室容器を示す正面図である。

【図 7】本発明の他の実施形態にかかる複室容器を示す正面図である。

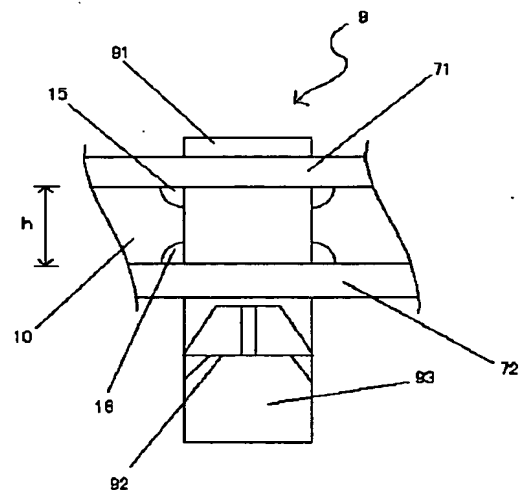
【図 1】



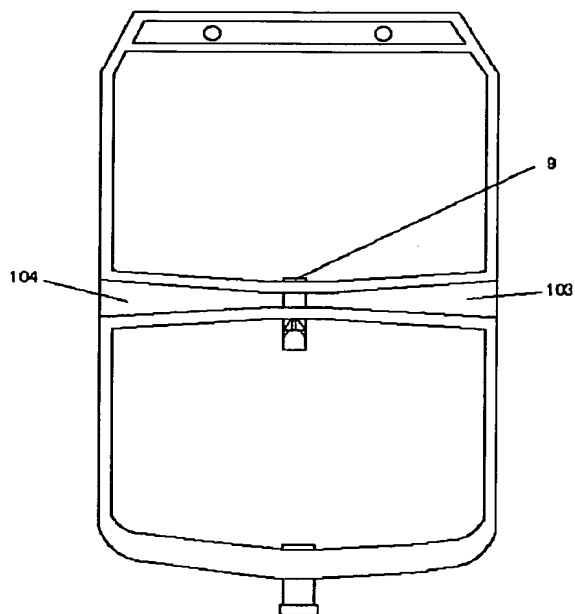
【図 2】



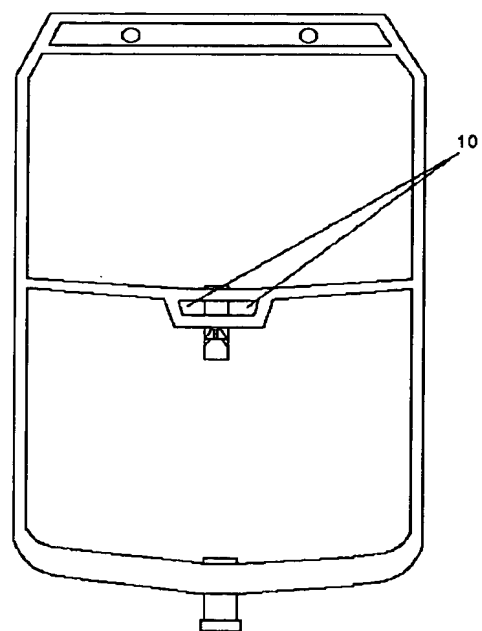
【図 3】



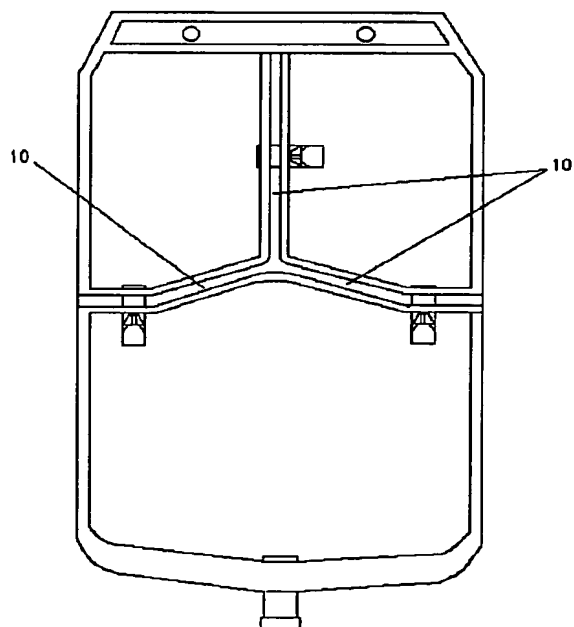
【図4】



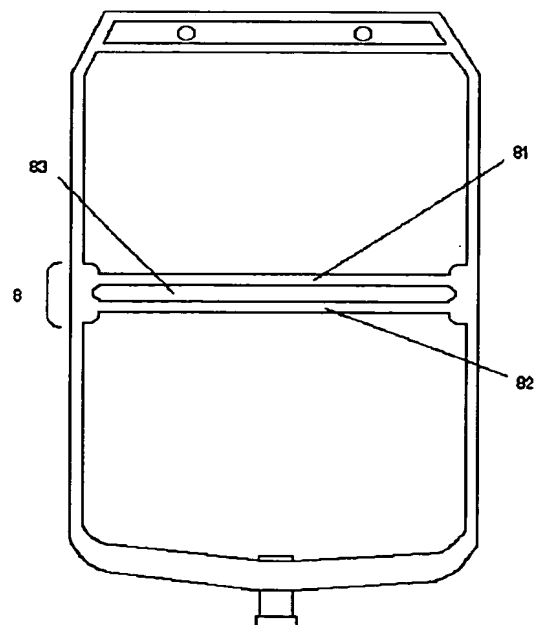
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 米沢 充之  
 広島県広島市中区加古町12番17号 株式会  
 社ジェイ・エム・エス内

Fターム(参考) 3E064 BA26 BA29 BA30 BA36 BA38  
 BA54 FA04 HT07